

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

03-200562

(43)Date of publication of application : 02.09.1991

(51)Int. Cl.

B65D 77/20  
B65B 7/28

(21)Application number : 01-337573

(71)Applicant : SUMITOMO BAKELITE CO LTD

(22)Date of filing : 25.12.1989

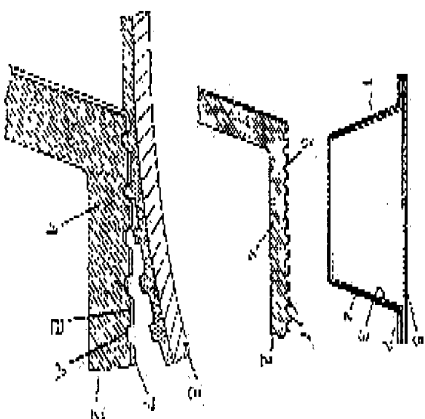
(72)Inventor : AKAZAWA KIYOHIDE  
TAKAGAKI TADAO

## (54) PRODUCTION OF SEALED VESSEL

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a smooth and easy-opening property, keeping a high pressure-resistant sealing, by laminating a material layer non-adhesive with a cover material on the innermost layer of the vessel body made of multiple layers and heat-sealing the cover material having adhesiveness with the adjacent layer exposed on the flange on which numerous fine recesses are formed by means of a ultrasonic treatment.

**CONSTITUTION:** The vessel body 1, in which a non-adhesive material layer 3 is formed by a dry laminated at the innermost layer, is subjected to ultrasonic treatment at the upper part of the flange part 2 thereof. And the material layer 3 is broken and then numerous fine recesses 6 are formed to expose the adjacent layer 4. When the flange 2 is superimposed to heat seal with the cover material 5 bonding to the adjacent layer 4 exposed in many points, the seal layer of the cover material 5 is completely filled in the fine recesses 6, it is not bonded at the portion B where points 7 are intervened with non-adhesive materials left and bonded firmly at the portion A contacting the adjacent layer 4 of the fine recesses 6. In this way, when the cover 5 is pulled upward on unsealing, the resin structure is broken at the portion A and broken along the shape at the portion B to enable to unseal with no resistant feeling.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

④ 日本国特許庁 (JP) ⑤ 特許出願公開  
② 公開特許公報 (A) 平3-200562

③ Int. Cl.<sup>8</sup> 7/20 識別記号 庁内整理番号 ③ 公開 平成3年(1991)9月2日  
B 65 D 7/28 A 7127-3E  
S 65 B 9036-3E

審査請求 未請求 請求項の枚数 1 (全3頁)

③ 発明の名称	密封容器の製造方法
③ 特 願	平1-337573
③ 出 願	平1(1989)12月25日
③ 発 明 者	沢 清 彦 東京都千代田区内幸町1丁目2番2号 住友ベークライ 株式会社内 株式会社内
③ 出 願 人	住友ベークライ株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目2番2号
③ 代 理 人	弁理士 高 畑 正 也

明 細 書

1. 発明の名称  
密封容器の製造方法

2. 特許請求の範囲

1. 多層シートからなる容器本体の腔内層に密封  
と接合しない物質層をラミネートし、そのラミネ  
ット層の上面を超音波処理して前記物質層が破壊さ  
れた無数の微小凹部を形成したのち、該ラミネッ  
ト層に接合した隣接層と接合性を有する密封材をヒ  
ートシールすることを特徴とする密封容器の製造方  
法。

3. 発明の詳細な説明  
(産業上の利用分野)

本発明は、プラスチック等からなるラミネーション製  
の容器本体と密封材とから構成された容器において、  
蓋をイージークローズすることのできる密封容器  
の製造方法に関する。

(従来の技術)

各種の食品類を包装するための容器として、蓋  
が密封に閉封できるイージークローズ構造のプラ  
スチック製密封容器が既用されている。

従来から実用されている最も一般的なイージ  
ークローズ式の構造は、密封のシール層を構成する  
樹脂の組成を異なることにより、容器プラスチック  
とのシール強度を適度の範囲(通常、50g～1500  
g/15mm)に調整し、シール部分をビールして閉封  
する形態のものである(界面剥離タイプ)。

ところが、この界面剥離タイプでは、片とする  
シール強度がシール時の条件、環境温度、内容物の  
付着等の影響を受け易いため、目的範囲の制御  
が難しく、往々ばして強固のパラツキを生じさせ  
る欠点がある。このパラツキは、弱い方に偏ると  
シール面を生じ、強い方に偏るとビール性  
を阻害して島閉封性を損ねる結果を招く。とくに  
シール溝は鋭利な突起としての技術的な欠陥と  
なるため、運搬、ビール性を確保にしてもシールの  
閉圧条件を高めるに役立たない。従って、

## 特開平3-200562 (2)

フランチ部と蓋材間における密着力和接着力とをバラシスよく調整させない点円滑な蓋閉封込が得られない問題点があり、適用度は多くない。

(発明が解決しようとする課題)

発明者等は、上記の周知割縫ダイヤブの欠点を無割縫機構により補うイービーオーブン構造の改良化について研究を重ねた結果、容器フランチ部の上面に蓋材と接合しない無数の点状層を形成した状態にフランチ部と十分な密着性を有しながら接合層間が周知割縫と無割縫を介して円滑に閉封し得るフランチ構造が形成できることを確認した。

本発明は前記の知見に基づいて開発されたもので、安定した高耐圧密封性を保持しながら円滑なイービーオーブン性を備える密封容器の製造方法を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

上記の目的を達成するための本発明による密封容器の製造方法は、多層シートからなる容器本体の蓋内層に蓋材と接合しない物質層をラミネートし、そのフランチ部の上面を超音波処理して前記

このような問題点を改善するため、例えば特公開50-37597号に記載されているように密封部のフランチ部とこれに接合する蓋との間をラミネートシヤシヤすることによって閉封する方法(周知割縫ダイヤブ)が知られている。しかし、通常のフランチ方式でこの構造を採ろうとするとフランチ部分の円滑に接合せず、内容物が盛り出しにくいという懸念がある。この場合、割縫層と隣接層との切り離しを容易にするため、フランチ部に切り込みを設ける構造(特開昭62-251363号公報、同63-78号公報、同63-25037号公報等)、フランチ部に割縫箇所を切り欠きと割縫停止用の切り欠きを設置した構造(特開昭63-36060号公報)ほか多数の改良提案がなされているが、これら構造においては耐圧性の点に問題が残されている。

上記の周知割縫ダイヤブ、周知割縫ダイヤブのほかに、開封時に容器-蓋間の樹脂組織を破壊させながら閉め直すことにより閉封する無割縫ダイヤブのイービーオーブン方式が知られている。

しかしながら、無割縫構造ダイヤブの場合には容器

物質層が破壊された無数の微小凹部を形成したうち、高フランチ部に露出した鋭利層と接合性を有する蓋材をシートシールすることを機械上の付随物としていいる。

以下、本発明を図面に沿って詳細に説明する。

第1図は、本発明の製造対象となる密封容器を示した断面図で、1は例えば真空成形、圧注成形などによって所定の形状に成形したフランチ部を備える容器本体、2は容器本体1の蓋内層にラミネートされた非接合性物質層、4はその隣接層、3は蓋材である。容器本体1は、ポリプロピレン、ポリスチレン等の単体樹脂、あるいはこれら樹脂層にエチレン酢酸ビニル共重合体樹脂化物質などはポリ塩化ビニル樹脂系樹脂のバリア層などを組み合わせた多層シートにより構成される。また、場合によっては多層シートの内層や中間層に金属、紙、セラミックス等の材料を敷設することも可能であるが、本発明の目的には該接合点としてポリプロピレン層を介在させた多層層が好適に使用される。

容器本体の蓋内層として形成される物質層3は蓋材らに対して非接合性を有する材質で構成されるもので、蓋材のフランチ部とは異なる非接合性樹脂、金属膜、セラミックスあるいはこれらの複合物質などから内部内容物との関係で適宜に選択することができ。例えば、内容物が光の透過を要する場合には透光性のある金属膜が有効であり、内容物の長期保存性および香移性を防止するためにはポリエチレンテレフタレート、ポリカーボネート等の樹脂類の使用が効果的となる。これらの物質層は、通常、0.1mmから1mm程度により厚形成される。

このようにして非接合性物質層を形成した容器本体1のフランチ部と上面には超音波処理が施される。この超音波処理には無数の突起を有するカールと受け弁を用い、フランチ部上面における前記突起に相当する位置の物質層が破壊されて隣接層が露出する無数の微小凹部が形成されるような条件でおこなわれる。形状とする微小凹部の数は、1cm<sup>2</sup>あたり50～500個/cm<sup>2</sup>の範囲とすることが望ましい。50個/cm<sup>2</sup>未満では密封性能が顕

## 特開平3-200562 (3)

上せず、500 個/㎥以上の加工は困難となるからである。第2図（密着の部分平面図）および第3図（フランチ部の拡大断面図）は超密装填状態の状態で示したもので、5は形成された微小凹部、6は非装填物質層の残存部分である。

第材3の材質は、少なくとも密着フランチ部と接する層が非装填物質層の残存部分7とは接着しないが露出点とする装填層4とは接着するもので構成する。したがって、最も好ましい態様は、密着のレベル層が装填層4と同一の組成で構成する層も含むのである。なお、第材5は前記したようなフランチ部を構成するものであれば好適でも、またバリア性のよいアルミ箔やプラスチックなどの材質を組み合わせた多層構成であってもよい。

このようにして非装填物質層は無数の微小凹部を形成した容器本体1のフランチ部2と露出点とする装填層4に接着する第材5を重合合わせてモノシールすることにより本発明の密封容器が製造される。

〔作 用〕

重合体(BMA) けん化物のバリア層およびポリプロピレン(PP)層からなる超密装填のポリプロピレン層を装填層とし、その面に蜜材との非装填物質層として厚さ10μmのポリエチレンテレフタレート(PET) 層をドライラミネートした。この多層シートを真空成形して非装填物質層が蜜材層を形成する内径65mm、フランチ部外径75mm、高さ25mmの容器本体を形成した。

ついで、フランチ部の上面に蜜材が256 個/㎥の多装密装超密装カーンを当てる超密装状態をおこない、全層に無数の微小凹部を形成した。超密装状態の蜜材は、加圧力 450kPa、時間 0.4秒とした。この超密装状態により、微小凹部が形成された位置のポリエチレンテレフタレート層（非装填物質層）は破壊されて装填層が露出し、蜜材は微細な非装填物質層の残存部分が無数に存在する形態が形成された。

蜜材として、蜜材の開装層と同一のポリプロピレン(PP)をシール層とし、これを 6.6ナノメートル(6.6nm)とドライラミネートしたものをを用いた。

上記した本発明のプロセスで製造されるシール構造は、第4図に示したように蜜材5のシール層がフランチ部2の上面に形成された微小凹部内に完全に充填しており、非装填性物質の残存部分7が介在する部位においては探着せず、微小凹部6の装填層4に接する部位では強固に接着した独特の形態を呈する。この探着・非装填層はシール全周に亘って無数に存在するから、密封時には内圧、外圧に付して安定した高耐圧性をもたらし、密封時には次のような装填層と層間剥離の発現作用が抑制される。

すなわち、密封時に蜜材5を上方向に引っ張り上げると第5図のように強固に接着する部位（入位部）では層間組織を破壊し、破壊しない部位（出位置）ではその形態に拘って剥離する2層間の分離バターンが連続的に進行する。このような、層間剥離と層間剥離の相互補充作用を介して最終まで抵抗線のない円滑な開封が可能となる。

〔実施例〕

ポリプロピレン(PP)層、エチレン酢酸ビニル共

容体のフランチ部の上面に蜜材のシール層を重ね、内圧 2 kg/cm<sup>2</sup>、温度 180℃、時間1.5秒の条件で2回に亘ってモノシールした。

このようにして製造した20個の密封容器につき蜜を密封したところ、全ての容器が抵抗のないバールで開封されて円滑に蜜が開口分離し、密封時の状態も良好であった。

また、蜜材の中央に粘着性のゴム板（厚さ1.5mm）を貼りつけ、蜜材針を差込んで200/秒の速度で空気を圧入した際のバンプ圧を測定したところ、平均バンプ圧は0.8kPa/cm<sup>2</sup>、バンプヤンプ0.24D/cm<sup>2</sup>で安定した耐圧密封性を示した。

〔発明の効果〕

以上のとおり、本発明によれば上面に蜜材と接着しない部分が無数に存在するフランチ部と蜜材とをシールすることにより、常に安定した高耐圧密封性を保持し蜜材が円滑にシール層で容易に蜜を密封することができる層間・装填層間剥離によるシール構造の形成化が可能となる。

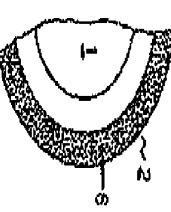
したがって、あらゆる種類の食品類を包装する

特開平 3-200562 (A)

第 1 図



第 2 図



第 3 図



ために有効な商品買の品開封性密封容器が能率よく製造することができると。

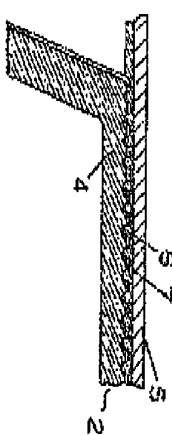
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の製造対象となる密封容器を示した断面図、第 2 図は密封の部分平面図、第 3 図はフランチ部分の拡大断面図、第 4 図は密封をシールした状態を示したフランチ部分の拡大断面図、第 5 図は密封を閉鎖する状態を示したフランチ部分の拡大断面図である。

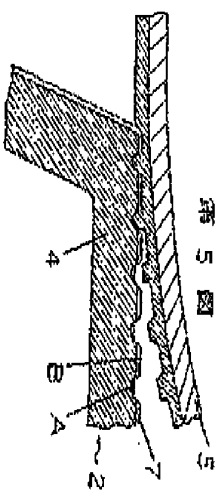
- 1 ... 容器本体
- 2 ... フランチ部
- 3 ... 非接着性物質層
- 4 ... 密封層
- 5 ... 密封
- 6 ... 微小凹部
- 7 ... 非接着物質層の残存部分

出願人 住友ベークライト株式会社  
代理人 弁護士 高 橋 正 世

第 4 図



第 5 図



特許庁長官 田 文 雄 殿

平成 2 年 2 月 6 日

特許庁長官 田 文 雄 殿

1. 事件の表示  
平成 1 年特許願第 3 3 7 6 7 3 号

2. 発明の名称  
密封容器の製造方法

3. 補正をする者  
事件との関係

特許出願人  
住 所 東京都千代田区内田町一丁目 2 番 2 号  
名 称 (214) 住友ベークライト株式会社  
代表取締役 野 村 昌 夫

4. 代 理 人  
住 所 東京都豊島区自由一丁目 7 番 1 号  
氏 名 山 本 昌 夫

5. 補正の対象  
明細書の「発明の詳細な説明」の欄

6. 補正の内容  
別紙のとおり

経団平 3-200542 (5)

(1) 明細書 7 頁、6 行目の「置持 8」を「置持 8」に修正する。

(2) 明細書 7 頁、7 行目の「置持部分 8」を「置持部分 7」に修正する。

以 上